

## Mensch-Maschine-Interaktion im Krankenhaus:: Anthropomorphisierung und Vergeschlechtlichung von Informationssystemen

Kissmann, Ulrike Tikvah

Veröffentlichungsversion / Published Version

Sammelwerksbeitrag / collection article

### Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Kissmann, U. T. (2006). Mensch-Maschine-Interaktion im Krankenhaus:: Anthropomorphisierung und Vergeschlechtlichung von Informationssystemen. In K.-S. Rehberg (Hrsg.), *Soziale Ungleichheit, kulturelle Unterschiede: Verhandlungen des 32. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Soziologie in München. Teilbd. 1 und 2* (S. 1611-1618). Frankfurt am Main: Campus Verl. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-144401>

### Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use:

This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

# Mensch-Maschine-Interaktion im Krankenhaus: Anthropomorphisierung und Vergeschlechtlichung von Informationssystemen<sup>1</sup>

*Ulrike Tikvah Kissmann*

## Zur Rolle von Informationssystemen in Krankenhäusern

In den vom Projekt untersuchten Kliniken geht die Einführung von Informationssystemen in die neunziger Jahre zurück. Zu der Zeit wurden die Patientendaten ausschließlich für Buchführung und Kostenerstellung verwaltet. Inzwischen werden sämtliche Diagnosen des Patienten und die Wege, die er oder sie im Krankenhaus durchläuft in der Computeranwendung dokumentiert. Den Informationssystemen kommt die Aufgabe zu, Handlungsabläufe abzubilden anstatt wie in den neunziger Jahren nur Daten zu verwalten. Das macht deutlich, dass sich der Umgang mit Wissen in den Krankenhäusern durch Informatisierung verändert. Sowohl das medizinische und pflegerische Lehrbuchwissen als auch die persönlichen Erfahrungen des Krankenhauspersonals müssen formalisiert werden, um in der Computeranwendung abgebildet werden zu können. Das klassische Beispiel der 'Turing Maschine' (z.B. Heintz 1993) hat gezeigt, wie sich Regelhandlungen in Technik einschreiben lassen. Die Existenz und Relevanz nicht-formalisierbarer Wissensformen wie erfahrungsbasiertem Handeln bleiben jedoch oft im Design und der Anwendung von Technik unberücksichtigt (z.B. Böhle u.a. 2004).

Das vorgestellte Projekt untersucht vor diesem Hintergrund, welche Wissensformen und Tätigkeiten durch Krankenhausinformationssysteme unterstützt und welche durch sie ausgegrenzt werden. Es wird gefragt, welche Handlungsvorschläge und -optionen durch die Computeranwendung gestaltet sind und wie sie von dem medizinischen und pflegerischen Personal befolgt werden. Dafür wird rekonstruiert, wer sie für sich auf welche Weise nutzt und welche individuellen Deutungs- und Handlungsstrukturen dabei relevant werden. Es geht also nicht nur darum zu zeigen, welche formalisierten Wissensformen im Informationssystem eingeschrieben sind, sondern wie sie die Entstehung und Anwendung von Wissen verändern und welche Strategien das Krankenhauspersonal dabei entwickelt.

---

<sup>1</sup> Das Habilitationsprojekt wird von dem Berliner Programm zur Förderung der Chancengleichheit für Frauen in Forschung und Lehre finanziert.

## Wie Geschlechtergefüge im OP konfiguriert werden

In der gegenwärtigen techniksoziologischen Diskussion um die Mensch-Maschine-Interaktion wird der Maschine Sozialität zugeschrieben. Technische Artefakte wie Computeranwendungen bekommen darin Handlungsfähigkeit und den Status eines nicht-menschlichen Akteurs zugewiesen (vgl. Rammert/Schulz-Schaeffer 2002). Viele Informationstechnologien sind Ideologien verhaftet, die sie als »Helfer« Menschen gleichsetzen und dadurch anthropomorphisieren. Es ist sinnvoll zu fragen, wer in der Mensch-Maschine-Interaktion handelt; kritikwürdig ist an der Diskussion um die Vermenschlichung von Computeranwendungen dagegen, wenn althergebrachte zweigeschlechtliche Deutungsmuster des Menschen reproduziert werden. Da das Bild des Menschen als zweigeschlechtlich, als entweder männlich oder weiblich, konstruiert wurde (Duden 1987; Honegger 1991), führt die Anthropomorphisierung von Maschinen – so die Ausgangsthese des Projekts – Geschlechterdifferenz durch die Hintertür wieder ein. Als Beispiel dafür können die Computeranwendungen angesehen werden, die für die großen Krankenhäuser momentan geplant werden und die sämtliche Handlungsabläufe in bis zu 15 Operationssälen gleichzeitig koordinieren (vgl. IT-Messe & Dialog im Gesundheitswesen 2005). Es wird dabei angestrebt, die basalen Formen des Sozialen wie Kommunikation, Planung und Entscheidung des OP-Personals durch das Informationssystem zu steuern. In einem solchen System können sich die Grenzen von Mensch und Maschine möglicherweise verschieben. Nur in diesem zukünftigen Szenario lässt sich für die OP-Koordinierung überprüfen, welche Folgen die Vermenschlichung nicht-menschlicher Handlungssubjekte hat und welche geschlechtstypischen Tätigkeiten durch das Informationssystem ersetzt werden.

Die beiden vom Projekt untersuchten Krankenhäuser verfügen dagegen über je ca. 110 Betten und können daher zu den kleineren Häusern gerechnet werden. Im OP müssen nur drei bzw. vier Säle koordiniert werden, so dass hierfür einzelne unabhängige Module ausreichen, die a) die Operationen und den Materialverbrauch dokumentieren, b) die Operationen planen und c) die Patientendaten verwalten. Da die Frage nach der Handlungsträgerschaft von Technik und der mit ihr verbundenen Anthropomorphisierung momentan noch nicht beantwortet werden kann, macht es Sinn, von der Handlungsmächtigkeit von Informationssystemen zu sprechen und das Konzept der Konfiguration (Merz 2002; Woolgar 1991) zu verwenden. Martina Merz analysiert in ihrer Fallstudie zu einem Teilchenbeschleuniger der Hochenergiephysik, wie Simulationssoftware die dort arbeitenden Berufsgruppen konfiguriert. Danach können Computeranwendungen durch die Rekonfiguration sozialer Ordnungen Handlungsspielräume der Nutzer und Nutzerinnen erweitern oder einschränken. Das Konzept lässt sich auf die Fragestellung des Projekts übertragen, da die Machtgefüge und Geschlechterhierarchien im OP über die Compu-

teranwendung ausgehandelt und neu konfiguriert werden. Die Ärzte und Ärztinnen, Schwestern und Pfleger aus Chirurgie und Anästhesie tragen im OP berufsgruppenspezifische, geschlechtsspezifische und andere Positions- und Verteilungskämpfe aus. Da die materiellen und zeitlichen Ressourcen über das Informationssystem vermittelt werden, kommt ihm in der Rekonfiguration sozialer Ordnung eine besondere Bedeutung zu. Im Gegensatz zu Merzs Studie werden die individuellen Deutungs- und Handlungsstrukturen in die Analyse mit einbezogen und es wird der Frage nachgegangen, welchen Anteil sie an dem Wissen haben, das für den Umgang mit dem Informationssystem relevant ist. Insgesamt ist es Ziel meiner Studie aufzudecken, welche Wissensformen in der Computeranwendung repräsentiert sind und wie die Akteure sie sich zu Nutze machen und Bedeutungen hervorbringen. Dabei werden sowohl Geschlecht und andere Zugehörigkeiten als biographische Erfahrungsaufschichtung rekonstruiert (Dausien 2001) als auch die in der Interaktion von Mensch-Computer und Mensch-Mensch über Computer hergestellte Bedeutung von Geschlecht im Sinne von »doing gender« (West/Zimmermann 1991, zit. nach Gildemeister/Wetterer 1992) sichtbar gemacht. Es wird zusammenfassend der Frage nachgegangen, wie einzelne Individuen mit den in das Informationssystem eingeschriebenen Regelhandlungen umgehen und wie dabei Geschlecht sowohl als biographische Leistung als auch als Performativität in der Interaktion konstruiert wird.

## Methoden

Für die Studie verwende ich einen Methodenmix aus teilnehmender Beobachtung, narrativen und biographisch-narrativen Interviews und Interaktionsanalysen mit Videos. Die Interaktionsanalysen werden sowohl von Mensch-Computer Interaktivitäten gemacht als auch von Mensch-Mensch Aktivitäten, die über Monitor oder Computer vermittelt werden. Zu letzteren zählen zum Beispiel Arthroskopien im OP, die mit zwei Kameras gefilmt wurden. Eine Kamera ist dabei auf die Interaktion der Operateure fokussiert, während die zweite den Monitor abbildet, auf dem das Innere des zu operierenden Gelenks zu sehen ist und auf dessen Grundlage die Chirurgen während der Operation Entscheidungen treffen (vgl. Kissmann 2005). Außerdem wurden am Ende jeden Tages und nach Interviews Memos geschrieben und Dokumente gesammelt, die mir im Laufe des Tages wichtig waren.

Ein weiterer Bestandteil der Methoden ist, dass die Geschäftsleitungen der Krankenhäuser eine Rückmeldung bekommen, in der ihnen Kommunikationsengpässe und andere Ergebnisse meiner Forschung genannt werden. Diese Vereinbarung mit den Klinikleitungen entstand aus dem Wunsch der Häuser, ihrerseits von

dem Forschungsprojekt zu profitieren. Die Vermittlung der Ergebnisse kann heikel sein, weil während der Hospitation Loyalitäten zu den Abteilungen und ihren Chefärzten entstehen, die unter Umständen im Dissens mit der Geschäftsleitung stehen. Die Auswahl der Ergebnisse erfordert daher große Sensibilität. Für das Projekt ist die Kommunikation mit den Leitern der Häuser sehr aufschlussreich, da nachvollzogen werden kann, welche Interessengruppen Einfluss auf den Krankenhausalltag haben und für bestimmte Strukturen in den Abteilungen Verantwortung tragen.

### Schwester Mirjana und Dr. med. Rainer Winkelmann (anonymisiert)

Anders als in meinem Vortrag, in dem ich die Biographie der leitenden OP-Schwester Mirjana vorgestellt hatte (die biographischen Daten im Vergleich mit der Eingangserzählung), werde ich in dem vorliegenden Manuskript ihre biographischen Daten mit denjenigen des Chefarztes der Chirurgie Dr. med. Rainer Winkelmann vergleichen<sup>2</sup>. Mit Mirjana und Winkelmann haben wir es mit zwei Menschen zu tun, die von ihrem Aussehen her grundverschieden sind: Mirjana ist fast 60 Jahre alt, sie ist schmal, wirkt erschöpft und ist starke Raucherin. Der Chefarzt ist dagegen mit 52 Jahren ein gestyelter, jung gebliebener Bodybuilder (trotz seiner offensichtlichen Erschöpfung), im Solarium gebräunt, der nicht raucht, nicht trinkt und Sport treibt. Zusammen mit Gesprächs- und Beobachtungsnotizen werden erste Ergebnisse für beide Biographien formuliert, die in der weiteren Auswertung am Material überprüft werden. Die Darstellung wird zeigen, dass die Konstruktion von Geschlecht und Körper mit anderen Kategorien wie im Fall von Dr. Winkelmann mit Bildung und sozialer Herkunft verknüpft ist. Es werden außerdem mögliche Gründe für die Auseinandersetzung zwischen Mirjana und Winkelmann genannt und ihre Machtkämpfe im Umgang mit dem Informationssystem beschrieben.

Gemeinsam ist den beiden Autobiographen, dass sie es schwer hatten, sich durchgeschlagen haben und erfolgreich sind. Mirjana stammt aus einem bildungsnahen Elternhaus, da ihr Vater Mitbegründer einer Hochschule ist. Dennoch studiert sie nicht in Deutschland, vielleicht weil ihr jugoslawischer Schulabschluss nicht anerkannt wurde oder weil sie kein Geld hatte. Zum Zeitpunkt des Interviews stand sie kurz vor der Pensionierung und erzählte, dass sie gerne ein Buch schreiben würde, um ihr Wissen an die nächste Generation von OP-Schwestern weiter zu geben. Das lässt darauf schließen, dass ihr Bildung nah ist und sie eigentlich noch

---

<sup>2</sup> Die biographisch-narrativen Interviews werden mit der Frage nach der Lebensgeschichte begonnen und als hermeneutische Fallrekonstruktionen (Fischer-Rosenthal/Rosenthal 1997) ausgewertet.

mehr aus sich hätte machen können. Dr. Winkelmann hat dagegen sehr viel aus sich gemacht. Nach eigener Aussage stammt er aus einem bildungsfernen Milieu. Er hat sich über den zweiten Bildungsweg durchgeschlagen und vermittelt das auch im Gespräch im Gegensatz zu Schwester Mirjana, die eher zurückhaltend ist. Die unterschiedlichen Bildungshintergründe zusammen mit der diametral entgegengesetzten Selbstinszenierung der beiden Autobiographen könnten ein Hinweis auf den Grund für die Kommunikationsschwierigkeiten sein.

## Schwester Mirjana

- geb. 1945 in Kroatien
- Vater ist Baptist und Vertrauter von Tito
- Vater ist Mitbegründer einer Hochschule
- nach Ausbildung zur Grundschullehrerin – sie alleine nach Deutschland aus
- lernt Deutsch und macht Ausbildung als Diakonie-Schwester
- wird OP-Schwester
- wird leitende OP-Schwester

## Dr. med. Rainer Winkelmann

- geb. 1952 in den Niederlanden
- Vater ist Niederländer und verarmter Künstler
- Mutter ist allein erziehend
- als Kind Umzug mit der wandert Mutter nach Deutschland
- fällt beim Hauptschulabschluss durch und muss ihn ein zweites Mal machen
- lernt Krankenpfleger
- Abitur über zweiten Bildungsweg
- studiert Medizin
- wird Chirurg
- wird Chefarzt der Chirurgie

*Tabelle 1: Vergleich der biographischen Daten der leitenden OP-Schwester und dem Chefarzt der Chirurgie*

Während der Hospitation fiel sehr bald auf, dass der Chefarzt Dr. Winkelmann den Gebrauch der Computeranwendung meidet, sobald es darum geht, etwas niederzuschreiben. Im handschriftlichen OP-Plan waren außerdem regelmäßig die Zahlen vertauscht und die Namen so unleserlich geschrieben, dass Andere für ihn das Schreiben übernommen hatten. Seine Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen erzählten, dass er in der Schule mit der rechten Hand hätte schreiben müssen, obwohl er Linkshänder sei.

In Gesprächen, die nach Abschluss der Hospitation mit dem Chefarzt geführt wurden, stellte sich heraus, dass er eine Lese- und Rechtschreibschwäche hat, ohne sich jedoch als Legastheniker zu bezeichnen. Für ihn ist diese Schwäche ein Problem, weshalb er sie nicht in seiner Abteilung thematisiert und stattdessen andere Erklärungen erfindet. In der Schule wurde er nie als Legastheniker gefördert, weil

die Lese- und Rechtschreibschwäche nie als solche diagnostiziert wurde.<sup>3</sup> Meine These ist, dass der gestylte, männlich inszenierte Körper von Dr. Winkelmann durch seine stabile Geschlechtszuschreibung dem Autobiographen Sicherheit und Orientierung verschafft, die ihm durch seine verschwiegene Lese- und Rechtschreibschwäche fehlt. Da er im Alltag ständig Ausreden erfinden muss, inszeniert er mittels seines Körpers Authentizität. Die fehlende Rechtschreibförderung in der Schule ist auf sein soziales Herkunftsmilieu zurückzuführen, in dem sich niemand um eine Förderung bemüht hat. Winkelmann gehört außerdem einem Jahrgang an, in dem das Wissen um Legasthenie (Dyslexia) noch nicht verbreitet war und die Pädagogen nicht eingegriffen und geholfen haben.

Die Lese- und Rechtschreibschwäche des Chefarztes ist ein Grund dafür, warum er die OP-Planung im Informationssystem meidet. Stattdessen muss die gesamte Abteilung einschließlich der Aufnahme die Operationen handschriftlich und auf seine direkte Anweisung hin planen. Wenn das nicht geschieht, fühlt Winkelmann sich manipuliert und verliert das Vertrauen zu seinen Mitarbeitern. Die Zusammenarbeit mit ihm wird dadurch erschwert. Die Bestellung des sterilen Operationsmaterials, die normalerweise über die Computeranwendung gemacht werden könnte, muss von der leitenden OP-Schwester mündlich mit dem Chefarzt abgesprochen werden. Da die Kommunikation zwischen Mirjana und Winkelmann aber nicht funktioniert, macht Mirjana die Bestellungen unter eigener Regie. Sie beteiligt auch keine anderen Mitarbeiter des OP daran, was in anderen Krankenhäusern üblich ist. Die alleinige Verantwortung für die Materialbestellung gibt ihr Macht, denn ohne ausreichende sterile Tücher, Schrauben oder Prothesen läuft keine Operation. Eine weitere These ist, dass Mirjana den Chefarzt Winkelmann dadurch in Abhängigkeit von sich bringt. Da er wiederum aufgrund seiner biographischen Prägung ein besonderes Bedürfnis nach Vertrauen und Loyalität hat, fühlt er sich in diesen Situationen von ihr manipuliert und die Auseinandersetzungen finden kein Ende.

## Zusammenfassung

Mit dem Vergleich der biographischen Daten von Schwester Mirjana und Dr. Winkelmann zusammen mit Notizen aus Beobachtungen und Gesprächen konnte gezeigt werden, dass die biographische Erfahrungsaufschichtung Einfluss auf die Interaktion der Akteure hat und Machtgefüge prägen kann. Die biographischen Deu-

---

<sup>3</sup> Ich bin im Moment dabei, ihn zu ermutigen, dass er die Lese- und Rechtschreibschwäche testen lässt.

tungs- und Handlungsstrukturen werden noch im Detail am Textmaterial rekonstruiert. Sie werden es ermöglichen, Geschlecht in seiner diachronen und synchronen Bedeutung zu analysieren, während die Interaktionsanalysen mit Video die synchrone Bedeutung und Performativität von Geschlecht und Körper nachzeichnen. Mittels der Videoanalysen, die im OP gemacht wurden (vgl. Kissmann 2005), wird die These zu Winkelmanns männlich gestyltem Körper überprüft. Sie werden nicht nur Aufschluss über die gegenseitige Herstellung von Geschlecht und Körper geben, sondern auch Einsichten in Machtgefüge und die geschlechterdifferente Organisation des OP gewähren.

## Literatur

- Böhle, Fritz u.a. (2004), »Der gesellschaftliche Umgang mit Erfahrungswissen: Von der Ausgrenzung zu neuen Grenzziehungen«, in: Beck, Ulrich/Lau, Christoph (Hg.), *Entgrenzung und Entscheidung: Was ist neu an der Theorie reflexiver Modernisierung?*, Frankfurt a.M., S. 95–122.
- Dausien, Bettina (2001), »Erzähltes Leben – erzähltes Geschlecht? Aspekte der narrativen Konstruktion von Geschlecht im Kontext der Biographieforschung«, *Feministische Studien*, Jg. 19, H. 2, S. 57–73.
- Duden, Barbara (1987), *Geschichte unter der Haut*, Stuttgart.
- Gildemeister, Regine/Wetterer, Angelika (1992), »Wie Geschlechter gemacht werden. Die soziale Konstruktion der Zweigeschlechtlichkeit und ihre Reifizierung in der Frauenforschung«, in: Knapp, Gudrun-Axeli/Wetterer, Angelika (Hg.), *TraditionenBrüche. Entwicklungen in der feministischen Theorie*, Freiburg i.Br., S. 151–200.
- Fischer-Rosenthal, Wolfram/Rosenthal, Gabriele (1997), »Narrationsanalyse biographischer Selbstpräsentationen«, in: Hitzler, Ronald/Honer, Anne (Hg.), *Sozialwissenschaftliche Hermeneutik. Eine Einführung*, Opladen, S. 133–164.
- Heintz, Bettina (1993), *Die Herrschaft der Regel. Zur Grundlagengeschichte des Computers*, Frankfurt a.M./New York.
- Honegger, Claudia (1991), *Die Ordnung der Geschlechter. Die Wissenschaften vom Menschen und das Weib*, Frankfurt a.M./New York.
- IT-Messe & Dialog im Gesundheitswesen (2005), persönliche Mitteilungen der IT-Experten an den Messeständen, *IT-Messe & Dialog im Gesundheitswesen* vom 26.–28.4.2005 in Frankfurt a.M.
- Kissmann, Ulrike (2005), »Steuerung und Risiko in der OP. Die rekonstruktive Videoanalyse einer Arthroskopie«, Vortrag anlässlich der Tagung *Steuerung und Störung: Konstellationen von Technik, Spiel und Risiko* vom 17.–19.2.2005 in Berlin, veranstaltet vom Sonderforschungsbereich 447 Kulturen des Performativen der Freien Universität Berlin in Kooperation mit dem Zentrum für Historische Anthropologie der Freien Universität Berlin, dem Zentrum Technik und Gesellschaft der Technischen Universität Berlin und der Sektion Sportphilosophie in der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft.



- Merz, Martina (2002), »Kontrolle – Widerstand – Ermächtigung: Wie Simulationssoftware Physiker konfiguriert«, in: Rammert, Werner/Schulz-Schaeffer, Ingo (Hg.), *Können Maschinen handeln? Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik*, Frankfurt a.M./New York.
- Rammert, Werner/Schulz-Schaeffer, Ingo (Hg.) (2002), *Können Maschinen handeln? Soziologische Beiträge zum Verhältnis von Mensch und Technik*, Frankfurt a.M./New York.
- Woolgar, Steve (1991), »Configuring the User: The Case of Usability Trials«, in: Law, John (Hg.), *A Sociology of Monsters. Essays on Power, Technology and Domination*, London, S. 57–99.